Faculté
des **sciences économiques** et de **gestion**
Université de Strasbourg

Année universitaire 2018/2019

Licence 2ème année Economie et Gestion + ME + LEA
Semestre 2 / Contrôle continu mars 2019

Matière : Microéconomie III (CM : Thi Kim Cuong PHAM, TD : Thierry BETTI, Laté LAWSON, Thi Kim Cuong PHAM)
Durée : 1h30
Aucun document autorisé
Calculatrice (non programmable) autorisée
Le barème est indicatif.
Consignes : Merci de rédiger vos réponses sur ces feuilles de réponses.

Sujet-Feuilles de réponse

Nom et prénom :
Groupe de TD :

Exercice 1 (5 points)

1. (1 point) Considérons une fonction de coût $C(y) = Ay^{\alpha}$ qui dépend de la quantité d'output y. A et α sont des paramètres constants et positifs. Expliquez le concept de rendements d'échelle et discutez du type de rendements d'échelle en fonction de la valeur du paramètre α.

2. (2 points) Expliquez comment déterminer les demandes excédentaires agrégées. Quelles sont les propriétés générales des fonctions de demandes excédentaires agrégées ?

3. (2 points) Considérons une fonction de production $f(k, l) = \min(2k, 3l)$, où k représente le capial et l le travail. Représentez les isoquantes. Notons w et r les prix de l et k respectivement, déterminez les quantités de k et l qui minimisent le coût de production. Quelle est la fonction de coût minimum ?

Exercice 2 (7 points) Un consommateur dont les préférences sont caractérisées par une fonction d'utilité du type :

$$U(x_1, x_2) = x_1^{0.5} x_2^{0.5} \tag{1}$$

souhaite répartir son revenu entre la consommation de deux biens, 1 et 2.

1. (2 points) Justifiez que les préférences (et donc les courbes d'indifférences) sont convexes et le taux marginal de substitution (TMS) est décroissant le long des courbes d'indifférence. Que pensez vous de la substituabilité de ces deux biens ? Donnez un exemple selon les préférences de ce consommateur.

2. (4 points) Notons respectivement p_1 et p_2 les prix des biens 1 et 2, et R le revenu de ce consommateur. Calculez par la méthode de Lagrange les demandes de chacun de ces deux biens. Calculez les élasticités de demande par rapport aux prix et au revenu. Commentez.

3. (1 point) Interprétez la condition d'optimalité pour une solution optimale intérieure :

$$TMS = \frac{p_1}{p_2} \tag{2}$$

Exercice 3 (8 points) La demande agrégée d'un bien sur un marché concurrentiel est donnée par :

$$Y = 1200 - 10p$$

où p est le prix unitaire, et Y est la quantité totale demandée. Il y a 100 producteurs rationnels. Le coût de production pour chaque producteur est donné par :

$$C(y_i) = \frac{1}{2}y_i^2 + 10y_i + 2$$

1. (2 points) Quel est le programme d'optimisation de chaque producteur ? Calculez la fonction d'offre individuelle y_i^*.

2. (3 points) Calculez l'offre agrégée et l'équilibre du marché (prix, quantités individuelle et totale, profits individuel et total, surplus des consommateurs)

3. (3 points) Expliquez l'évolution attendue de la situation au vu des résultats de la question 2 et déterminez l'équilibre concurrentiel de long terme (prix, quantités, profits, surplus des consommateurs). Déterminez le nombre de producteurs présents sur le marché à long terme.